

## 监测与评价

市县级矿产资源总体规划环境影响评价的  
困难和不确定性分析

黄世光

(福建省华夏能源设计研究院有限公司,福建福州 350003)

**摘要:**现阶段,国内市县级矿产资源总体规划环境影响评价理论基础尚不成熟,技术资料及基础资料不足,在矿产资源总体规划、相关政策、规划区环境背景变化和预测参数等方面存在不确定性。为此,应从技术导则编制、早期介入、动态分析、多情景分析、多部门协作、及时修正、跟踪评价等方面优化评价方法。

**关键词:**环境影响评价;矿产资源总体规划;困难;不确定性。

中图分类号:X828 文献标识码:A 文章编号:1006-8759(2019)01-0052-04

## ANALYSIS OF THE UNCERTAINTY AND DIFFICULTY OF ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT OF THE GENERAL MINERAL RESOURCES PLANNING AT A CITY- COUNTY LEVEL

HUANG Shi-guang

*(Fujian Huaxia Energy Design Research Institute Co., Ltd., Fuzhou 350003, China)*

**Abstract:** Currently, environmental impact assessment of general mineral resources planning at a city-county level faces some problems such as immature theoretical basis, insufficient technical or basic information, and the uncertainty of general mineral resources planning, policies, environmental background, forecasting parameters. Thus, assessment methods should be modified from the aspects of the compilation of technical guidelines, early intervention, dynamic analysis, scenario analysis, inter-departmental collaboration, timely correction, and follow-up assessment.

**Key words:** Environmental impact assessment; General mineral resources planning; Difficulty; Uncertainty.

矿产资源总体规划环境影响评价可以在规划阶段识别出规划内容存在的不足,以及预测和评价矿产资源总体规划实施后可能造成的环境影响,并提出预防、减缓和补救措施<sup>[1]</sup>,是一种可持续发展的早期预防措施。

市县级矿产资源总体规划一般涉及整个市或

县域范围,规划具有范围广、时间跨度长的特征,导致在进行规划环境影响评价时存在诸多困难,以及造成评价结论的不确定性。同时,矿产资源总体规划环境影响评价在评价方法、理论基础、环境信息的收集等方面存在着客观的困难及不确定因素,这必然会对矿产资源总体规划环境影响评价工作产生不利的影响。因此很有必要对矿产资源总体规划环评存在的困难和不确定性进行分析,并提出相应的对策措施。

收稿日期:2018-09-03

作者简介:黄世光(1983-),男,福建尤溪人,理学硕士,工程师,主要从事环境影响评价工作及行业相关课题研究。

## 1 市县级矿产资源总体规划环境影响评价存在的困难

### 1.1 评价方法不完善及相关理论研究不成熟

#### 1.1.1 矿产资源总体规划环境影响评价方法、评价技术等方面尚不完备

国家环保部于2014年6月4日发布了《规划环境影响评价技术导则总纲》,但此导则仅为总的纲领,对规划环评的一般原则、工作程序、方法、内容和要求进行规定,然而各行业规划的类别、特点及规划对环境的影响方式、影响程度、影响范围及影响的作用时间相差较大,因此对于矿产资源总体规划环境影响评价而言,目前并没有一套操作性较强的评价方法。

#### 1.1.2 矿产资源总体规划环境影响评价相关理论研究的相对滞后

规划环境影响评价工作过程中,要应用相关领域的理论和方法进行分研究,但有些领域本身一些理论和方法还不是十分成熟<sup>[2]</sup>。比如:生态需水量的问题,目前尽管计算方法多达200余种,但是还有很多计算中的问题没有得到很好的解决;常用的生态承载力的计算方法也有十余种,但由于计算对象、尺度的限制,这些计算方法用于市县级矿产资源总体规划环评生态承载力的计算成果也不尽理想,因此生态环境影响评价多以定性分析为主,定量评价还比较困难。

### 1.2 规划深度与规划环境影响评价所需技术资料不足之间的矛盾

市县级矿产资源总体规划的内容较为具体,规划环境影响评价应更具有针对性,但环境影响评价工作所需的规划矿区的技术资料往往不尽详细。如:矿区开采会对地下水和地表水造成影响,而需要准确预测这种影响的范围、程度则需要大量的技术资料做支持,如矿区开拓方案、地层结构、地下水文情况等,但在规划编制阶段尚难对上述情况做出具体规划,因此会给环评工作带来困难。

### 1.3 规划环境影响评价所需的基本资料不足

市县级矿产资源总体规划包含的内容极其广泛,区域的环境影响分析涉及环保、水利、林业、经济、测绘、国土资源、文物等许多相关部门提供的基础资料和数据。在这样一个大的范围,没有事先专项的工作,而靠现有的信息量往往不能满足规

划环境影响评价的需求,因此规划环境影响评价经常面临着基础资料不足的困难。

## 2 市县级矿产资源总体规划环境影响评价不确定性分析

### 2.1 矿产资源总体规划方案不确定

矿产资源总体规划通常涉及多种矿产资源的开发规划,规划开发矿种及其开发规模、规划划分方案是规划方案的主体<sup>[3,4]</sup>。其中,规划开发规模是以规划水平年探明的矿产储量估算规划其生产量,但规划区内具体不同矿区的开发深度、地质勘探程度各有不同,在规划时段内由于矿区开发及地质勘探程度的深入很可能导致矿产资源储量发生变化,从而导致矿山开发规模发生较大变化。由此产生的不确定性将导致环评结论的不确定。

### 2.2 相关政策、规划不确定性

市县级矿产资源总体规划的层次较低,特别是县级矿产资源总体规划,受国家政策、上层规划及同级规划的制约因素较多。

一般情况,国家政策具有一定的延续性,但随着社会不断进步、法律法规不断完善,国家政策也会发生一定变化;另一方面,环境保护日益重要,导致各建设项目准入门槛越来越严。这些政策的不确定性可能导致矿产资源总体规划中建设项目不符合准入政策,此时应根据国家政策对规划方案进行及时调整。

### 2.3 规划区环境背景变化

#### 2.3.1 环境背景的不确定性

矿产资源总体规划,规划期一般可持续十至二十年,在较长的时间跨度内自然环境和社会环境常会发生变化。规划环境影响评价需在分析环境背景的基础上对环境背景进行预测,环境背景的不确定将导致规划环境影响评价结论存在不确定性。

#### 2.3.2 潜在的环境敏感区的不确定性

潜在的环境敏感区指在将来规划中有可能被确定为自然保护区、风景名胜区、饮用水源地等环境敏感区的地区。按照可持续发展的观点,矿产资源总体规划环境影响评价不仅要评价矿区建设对现存环境敏感区的影响,同时也要考虑其对潜在环境敏感区的影响。潜在环境敏感区的地理位置、面积大小、功能分区情况等均为不确定的,导致矿产资源总体规划环评也存在不确定性。

## 2.4 预测参数的不确定性分析

### 2.4.1 规划方案不确定性导致的环境影响源强的不确定

市县级矿产资源总体规划通常只对拟开发矿种做最小开采规模和最大开采规模的规划,且这个规模区间一般较宽,而未能对不同时段开发矿山的具体数量、位置、规模做出详细的规划。从而导致在规划实施过程中,规划区内实际开发矿山的规模、设置位置存在较大不确定性,因此环境影响评价中就无法准确预测相关污染物的排放强度和排放量。

### 2.4.2 相关基础资料缺乏导致的预测参数不确定

环境影响评价工作搜集资料过程中,部分资料缺乏或难以搜集,造成了规划环评工作过程中某些数据资料的缺失,而只能采取类比等相关方法确定相关参数或进行初步评价。

## 3 对策措施

### 3.1 矿产资源总体规划环境影响评价技术导则的编制

针对矿产资源总体规划的特点,编制一套适合矿产资源总体规划环境影响评价工作的技术导则。环境影响评价技术导则的编制,可以根据相关专业的研究成果,吸纳一些较成熟、适用性较强的理论成果作为环评工作中的推荐评价方法。

### 3.2 规划环境影响评价早期介入,与规划同步进行

早期介入是规划环境影响评价的原则之一,由于受开发项目环境影响评价的影响,评价机构对早期介入的理解还不够深入,主要表现在过分依赖规划的方案。对于矿产资源总体规划的环境影响评价,应该在规划启动之初就开始介入,即在明确规划范围之后,尽快了解规划区内的环境限制性因素,包括规划区内的自然保护区、森林公园、地质公园和其他环境敏感点及其范围,矿产资源的种类及其分布状况等等,供编制规划参考,使规划区内矿产资源开发项目的影响范围尽可能避开环境敏感区,在总体布局上尽最大可能保护资源与环境。

### 3.3 采取动态过程的环境影响评价方法

由于规划期较长,规划区内环境背景也可能发生较大的变化,因此规划环境影响评价在环境背景分析中应基于过去和现在,动态地分析未来较长的一段时间内的环境背景,对应不同规划时

段采用不同时段的环境背景进行环境影响预测。过去的环境背景分析对规划区的环境变迁和演化规律具有非常重要的意义,例如通过矿产资源规划区过去5年、10年和20年的3期遥感影像叠加分析,预测区域土地利用类型变化规律,从而以此规律预测未来规划期内的土地利用变化情况,进行区域生态承载力分析。同时,对过去的环境背景过程分析也对理解环境现状、总结规划地区的环境保护经验、探索有效的环境保护措施具有很好的借鉴作用<sup>[9]</sup>。

### 3.4 针对不同规划期,实施不同深度、多情景分析的评价

矿产资源总体规划中规划内容的不确定性是不可避免的客观存在,为了避免评价出现较大的失误与偏差,应该根据不同规划水平年的可靠程度,进行不同深度和精度的评价。一般的,近期水平年的规划行为实施的可能性最大,所提出的采矿权投放项目也最有可能实施,所以在规划的环境影响评价中,对近期规划的环境影响应重点分析、评价,评价结论也应比较明确与肯定;而规划的远期行为实施的不确定性比较大,评价中也相应地适当降低评价的深度。同时,根据规划不确定性可能存在的多种情景,设定多种情景,对比分析各情景下项目实施情况和相应的环境状况,来评价不同情景下的环境影响。

### 3.5 多部门合作、广泛参与的规划环境影响评价

矿产资源总体规划环境影响评价涉及多种专业,需要环境影响评价机构寻求多方协作,主要包括环保、生态、矿产、水利、林业、经济、测绘、国土资源、文物等方面的科研机构以及相关政府部门,以多方协作的方式联合多部门开展环境影响评价工作。

同时,规划环境影响评价的公众参与要比项目的环境影响评价的范围更广,不仅存在项目区,还要在较高的层次上广泛征求各部门、各专业人士对规划的意见,并吸纳他们的意见到评价中。

### 3.6 项目的环境影响及时修正规划阶段的环境影响评价预测和结论

矿产资源总体规划的实施最直接的体现即在规划的矿区项目的建设上,项目的环境影响评价要在规划环境影响评价的基础上,采用项目实施时的最新环境资料和设计的实际数据,复核和修正有关的背景资料,更准确地预测其环境影响。实

际上项目的环境影响评价是对规划环境影响评价的检验,随着项目实施内容的进一步细化,可以在完成项目环境影响评价的同时,对涉及规划环境影响评价的有关内容进一步补充、修正与深化,使规划环境影响评价的过程得到延伸,预测的环境影响结论更加合理。

### 3.7 环境影响评价的监测和跟踪评价

为了弥补规划环境影响评价可能出现的偏差或不准确等问题,规划环境影响评价的后续工作也十分重要,加强规划实施过程中的环境监测,掌握环境的变化情况,特别是要进行跟踪评价,评估规划实施后的实际环境影响。对于有近、远时间跨度的规划项目,应该在近期规划实施以后进行全面的跟踪评价,重新评估原有的环境影响评价结论是否准确,及时发现问题,调整、修订原来的规划或根据评估的结果,补充和完善环境保护措施,以便更好的发挥规划环境影响评价的作用,消除和降低因规划失效造成的环境影响,从源头上控制环境问题的产生。

## 4 结语

本文对市县级矿产资源总体规划环境影响评价的困难和不确定性进行分析论述,并提出了对环境影响评价技术导则进行编制、环境影响评价早期介入、动态评价过程、实施不同深度的评价、多情景分析的评价、寻求多部门合作评价、后期项目环境影响评价及时修正、环境监测和跟踪评价等对策,希望可以为今后的矿产资源总体规划环境影响评价工作提供参考。

### 参考文献:

- [1]曹晓娟,董颖,赵伟李,等. 省级矿产资源总体规划环境影响评价研究 [J]. 中国矿业, 2016(7):58-61.
- [2]李川. 矿产资源规划环境影响评价内容与方法[J]. 环境科学与管理,2007(1):181-182.
- [3]宋珂,聂志强,华建伟. 江苏省矿产资源总体规划实施情况评估研究[J]. 安徽地质,2014(3):235-240.
- [4]杨志如. 潞安矿区总体规划环境影响评价的实践[J]. 能源环境保护, 2010(3):59-61.
- [5]陈文波,赵小敏,武春友. 土地利用总体规划环境影响评价理论与方法初探[J]. 江西农业大学学报,2006(1):134-138.